

E資格とは？

ディープラーニングを実装する
エンジニアの技能を認定する。

E 資格 エンジニア

ディープラーニングの
理論を理解し、
適切な手法を選択して
実装する能力を持つ人材

- ・ 受験資格
 JDLA認定プログラムの修了
- ・ 実施概要
 試験時間：120分
 知識問題（多肢選択式・100問程度）
 会場試験（各地の指定試験会場）
- ・ 受験費用
 一般：32,400円（税込）
 会員：27,000円（税込）
 学生：21,600円（税込）

E資格例題

確率的勾配降下法によりパラメータ更新を行うクラスを考えると以下のようなになる。
引数として与えられるparamsおよびgradientsは、更新対象のパラメータおよび、誤差関数の各パラメータに対する勾配を格納する辞書とする。例えば、params['w_1']はネットワークの1層目の重みの配列であり、gradients['w_1']は誤差関数の1層目の各重みに対する勾配を計算した配列であり、共に同じ形状をしているとする。(あ)に当てはまる選択肢を選べ。

```
class StochasticGradient(object):  
  
    def __init__(self, learning_rate):  
        self.learning_rate = learning_rate  
  
    def update_params(self, params, gradients):  
        for key in params.keys():
```

(あ)

(a) params[key] -= self.learning_rate * gradients

(c) params[key] = self.learning_rate * gradients

(b) params[key] += self.learning_rate * gradients

(d) params[key] *= self.learning_rate * gradients

E資格例題

GoogLeNetの特徴としてAuxiliary Lossの存在が挙げられる。以下のGoogLeNetまたはAuxiliary Lossに関する記述のうち、間違っているものを一つ選べ。

- (a) Auxiliary Lossを導入することで、多層のネットワークでも計算量を抑える効果が期待できる。
- (b) GoogLeNetの学習では、ネットワークの途中から分岐させたサブネットワークにおいてもクラス分類を行っている。
- (c) Auxiliary Lossを導入しない場合でも、Batch Normalizationを加えることにより、同様に学習がうまく進むことがある。
- (d) Auxiliary Lossによってアンサンブル学習と同様の効果が得られるため、汎化性能の向上が期待できる。

